

## **ANEXO 2. POMCA DEL RÍO LORO, RÍO LAS CEIBAS Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA**

En el marco de ejecución del **POMCA DEL RÍO LORO, RÍO LAS CEIBAS Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA**, durante 2023 se desarrollaron las siguientes actividades en cada una de sus líneas estratégicas:

### **LÍNEA ESTRATÉGICA 1 – BOSQUES Y BIODIVERSIDAD**

#### **PROGRAMA 1. PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS ESTRATÉGICAS**

Durante el año 2023 se realizaron actividades de restauración pasiva y activa y de monitoreo y seguimiento de la flora y fauna presente en el área de reserva, a fin de garantizar la regulación del caudal hídrico del río Las Ceibas y sus principales afluentes, garantizando la provisión de agua para los habitantes de la cuenca y de la ciudad de Neiva.

##### **Restauración ecológica**

Durante el 2023 se finalizaron las actividades de restauración de la vereda La Plata predio Lote 4 La Corporación (La Bocachica) correspondiente a 2 Has, vereda Pueblo Nuevo predio Barcelona 9 Has y vereda Motilón predio La Hondina donde se establecieron 9.400 metros lineales de fique. Así mismo, se realizó seguimiento a las actividades de establecimiento del vivero y reforestación de 4 Has con especies forestales nativas como Copé, Cabo de Hacha, Pino Romeron y Arboloco en el predio La Hondina.



##### **Aislamiento en zonas de protección**

Se instalaron 3.600 metros lineales con postes plásticos y cuatro hilos de alambre de púas en el predio La Colonia vereda La Plata. Esta actividad se desarrolló en el marco del contrato 282 del 2022 liquidado en el año 2023.



## PROGRAMA 2. USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES (PSA)

### Estrategia de pago por servicios ambientales PSA

Para el segundo semestre del 2023 el equipo realizó seguimiento al cumplimiento de los compromisos adquiridos por los propietarios de predios vinculados al programa de Pagos por Servicios Ambientales - PSA en la cuenca del río Las Ceibas. El número de familias beneficiarias por vereda, se relacionan en la Tabla 01.

Tabla 1 Familias beneficiarias del programa PSA, por vereda

| Veredas       | No. Familias beneficiadas |
|---------------|---------------------------|
| ALTO MOTILÓN  | 6                         |
| CEIBAS AFUERA | 1                         |
| CHAPURO       | 2                         |
| EL VERGEL     | 1                         |
| FLORAGAITA    | 4                         |
| LA PLATA      | 10                        |
| LAS NUBES     | 8                         |
| LOS CAUCHOS   | 3                         |
| MOTILON       | 19                        |
| PALESTINA     | 2                         |
| PLATANILLAL   | 1                         |
| PUEBLO NUEVO  | 11                        |
| SAN BARTOLO   | 4                         |
| SAN MIGUEL    | 2                         |
| SANTA BARBARA | 4                         |
| SANTA LUCIA   | 7                         |
| TUQUILA       | 7                         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>92</b>                 |

Fuente propia, proyecto cuenca río Las Ceibas



Registro del estado de conservación de las áreas de bosque incluidos en PSA, predios Santa Ana, y La Aurora

### **PROGRAMA 3. CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DEL BOSQUE CON PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD**

#### **Mantenimiento de senderos de interpretación ambiental**

En el marco del contrato 282 de 2022 se realizaron en la vigencia 2023 actividades de mantenimiento a los senderos de interpretación ambiental “Bosque niebla” y “Santa Rosalía” ubicados en la vereda La Plata. Este tipo de obras permite el acceso a espacios de restauración activa y participativa y el intercambio de experiencias sobre los procesos de restauración y rehabilitación ecológica realizados en el área de la cuenca río Las Ceibas.



#### **Monitoreo de biodiversidad**

En conjunto con el grupo de monitoreo Cacique Candela se lograron importantes registros de fauna mediante el uso de cámaras trampa ubicadas en la parte alta del sendero Santa Rosalía y La Colonia, teniendo a la fecha registro de individuos Oso de anteojos

(*Tremarctos ornatus*), Tayra (*Eira barbara*), Cajucho (*Dicotyles tajacu*) y Guati (*Dasyprocta punctata*). Mediante el análisis de las imágenes de las cámaras trampa se han logrado identificar 11 individuos de Oso de anteojos.



Igualmente, mediante la técnica de avistamiento se registraron individuos de Mono aullador (*Alouata seniculus*) y 238 especies de aves, que representan el 31,7% de las aves registradas en el Huila.

Con el equipo de monitoreo comunitario Cacique Candela se participó en el Global Bird Day realizado el 13 de mayo, donde se registraron 26 individuos de 456 especies registradas en el Huila.



Mono Aullador (*Alouatta seniculus*) y Cría de Lechuza de campanario (*Tito alba*)



### **Productos no maderables del bosque**

Se realizaron actividades en torno a la apicultura encaminadas tanto al apoyo y seguimiento de las colmenas de abejas africanizadas (*Apis mellifera*) entregadas a los grupos asociativos presentes en la cuenca, como a la articulación de acciones para el desarrollo de capacitaciones del SENA, con formación de 12 personas en emprendimiento en apicultura. De la misma manera se han realizado capacitaciones a las personas que visitan el centro de estudio CEIBAS La Colonia sobre abejas nativas sin aguijón con recorrido al meliponario piloto que allí se encuentra donde se manejan las especies de abejas nativas abeja angelita (*Tetragonisca angustula*) y abeja real (*Melipona ebúrnea*).

### **LÍNEA ESTRATÉGICA 2 – GOBERNANZA DEL AGUA**

#### **PROGRAMA 4. PLANIFICACIÓN Y USO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO**

##### **Seguimiento a concesiones y obras de captación**

Se adelantaron 18 seguimientos al caudal de las concesiones del acueducto de Neiva, en la bocatoma El Guayabo y El Tomo, para calcular el caudal de captación y verificar el cumplimiento del caudal concesionado, además de un control periódico por el fenómeno del niño en los meses de estiaje.

Además del seguimiento a obras de captación de los acueductos veredales de Platanilla, La Laguna y El Caracol de Santa Lucía, el de Floragaita y El Vergel; realizando 2 aforos en cada uno: en la bocatoma y en la entrada del tanque de almacenamiento – desarenador, en donde se evidenció el buen manejo, uso y conservación del recurso hídrico, en estas estructuras y sus alrededores con la protección de la cobertura vegetal y la abundancia de las mismas en la ronda hídrica.

También, se efectuaron visitas de seguimiento a concesiones de agua de las resoluciones 2756 de 2018 (Río Ceibas) y 3632 de 2019 (Quebrada Los Micos), en donde se realizaron aforos, descarga de TUA, además de la respectiva capacitación sobre el manejo, cuidado y ahorro del agua que usan en cada una de las actividades domésticas, agrícolas y pecuarias realizadas en sus predios.

### Apoyo a PUEAA

Se elaboraron 6 PUEAA – Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, para dar cumplimiento a los Decretos 1076 de 2015 y 1257 de 2018 requerido para las personas que cuenten con concesión de agua y también para quienes desean solicitarla en el área del POMCA (ver Tabla 02).

Tabla 2 Asesoramiento PUEAA – Usuarios beneficiados

| PREDIO       | CAUDAL (L/S) | RESOLUCIÓN  | PUEAA           |
|--------------|--------------|---|-----------------|
| El Baura     | 3,05         | 3632 de 2019  | No Simplificado |
| La Esperanza | 3,03         | 3632 de 2019  | No Simplificado |
| Buenos Aires | 0,01         | 3632 de 2019  | Simplificado    |
| Las Palmas   | 3,72         | 3632 de 2019  | No Simplificado |
| El Guayabo 1 | 5,4          | 2756 del 2018, en proceso de solicitud de concesión | No simplificado |
| Buenavista   | 0,11         | 3632 de 2019  | Simplificado    |

Fuente: Proyecto Ceibas, elaboración propia.

### Aforos subcuencas principales del POMCA Río Loro, Río Ceibas y otros directos al Magdalena

Se realizaron 33 aforos a las subcuencas principales del río Las Ceibas, como son: Quebrada Los Micos, La Plata, Motilón y San Bartolo, para el monitoreo de sus caudales (ver Tabla 03).

Tabla 3 Aforos Subcuencas principales – Área Neiva

| FECHA      | HORA      | FUENTE   | NOMBRE FUENTE HIDRICA                        | CAUDAL m3/s |
|------------|-----------|----------|--|-------------|
| 09/05/2023 | 9:54 a.m. | Quebrada | La Plata                                     | 0,349       |
| 10/05/2023 | 3:45 p.m. | Quebrada | Los Micos después del descole de la Bocatoma | 0,436       |

| FECHA      | HORA       | FUENTE   | NOMBRE FUENTE HIDRICA                                       | CAUDAL m3/s |
|------------|------------|----------|---|-------------|
| 10/05/2023 | 4:22 p.m.  | Quebrada | Los Micos antes de la Bocatoma del acueducto de Platanillal | 0,449       |
| 24/05/2023 | 3:40 p.m.  | Quebrada | Los Micos   | 0,205       |
| 31/05/2023 | 12:00 p.m. | Arroyo   | La Laguna   | 0,001       |
| 01/06/2023 | 2:00 p.m.  | Quebrada | Motilón   | 0,365       |
| 01/06/2023 | 3:45 p.m.  | Quebrada | La Plata  | 0,414       |
| 28/06/2023 | 9:10 a.m.  | Quebrada | San Bartolo   | 1,955       |
| 05/07/2023 | 10:45 a.m. | Quebrada | La Colonia  | 0,011       |
| 05/07/2023 | 1:50 p.m.  | Quebrada | La Plata  | 0,350       |
| 05/07/2023 | 2:43 p.m.  | Quebrada | Motilón   | 0,380       |
| 06/07/2023 | 8:08 a.m.  | Quebrada | Los Micos   | 0,189       |
| 06/07/2023 | 8:47 a.m.  | Quebrada | Los Micos después de vertimientos piscícolas                | 0,147       |
| 25/07/2023 | 9:13 a.m.  | Quebrada | La Plata  | 0,447       |
| 25/07/2023 | 10:48 a.m. | Quebrada | Motilón   | 0,776       |
| 27/07/2023 | 8:30 a.m.  | Quebrada | San Bartolo   | 1,795       |
| 16/08/2023 | 3:25 p.m.  | Quebrada | Los Micos antes de la Bocatoma del acueducto de Platanillal | 0,245       |
| 16/08/2023 | 3:54 p.m.  | Quebrada | Los Micos después del descole de la Bocatoma                | 0,137       |
| 29/08/2023 | 8:30 a.m.  | Quebrada | La Plata  | 0,174       |
| 29/08/2023 | 10:40 a.m. | Quebrada | Motilón   | 0,418       |
| 31/08/2023 | 9:15 a.m.  | Quebrada | Los Micos antes de desembocar al río Ceibas                 | 0,122       |
| 06/09/2023 | 8:30 a.m.  | Quebrada | San Bartolo   | 0,878       |
| 12/09/2023 | 9:30 a.m.  | Quebrada | Los Micos antes de la Bocatoma del acueducto de Platanillal | 0,191       |
| 12/09/2023 | 9:10 a.m.  | Quebrada | Los Micos después del descole de la Bocatoma                | 0,184       |
| 12/09/2023 | 10:40 a.m. | Quebrada | Los Micos antes de vertimientos piscícolas                  | 0,087       |
| 19/10/2023 | 10:40 a.m. | Quebrada | Los Micos   | 0,066       |
| 24/10/2023 | 10:10 a.m. | Quebrada | La Plata  | 0,221       |
| 24/10/2023 | 10:55 a.m. | Quebrada | Motilón   | 0,318       |
| 31/10/2023 | 8:20 a.m.  | Quebrada | San Bartolo   | 1,326       |
| 31/10/2023 | 01:30 p.m. | Quebrada | La Plata  | 0,187       |
| 31/10/2023 | 2:50 p.m.  | Quebrada | Motilón   | 1,302       |
| 01/11/2023 | 7:30 a.m.  | Quebrada | Los Micos antes de desembocar al río Ceibas                 | 0,420       |

Fuente: Base de datos Aforos - Proyecto Cuenca Río Las Ceibas – Elaboración propia

Se iniciaron aforos (19) en la nueva área de Neiva y Rivera, para el seguimiento a los caudales de las quebradas El Limón, El Jaguar, La Ulloa, La Medina, La Honda, El Guadual 1, Arenoso, El Salado, río Frío y río Loro, como se evidencia en la Tabla 04.

Tabla 4 Aforos Subcuencas principales – Nueva Área

| FECHA      | HORA        | FUENTE   | NOMBRE           | CAUDAL m3/s |
|------------|-------------|----------|------------------|-------------|
| 07/09/2023 | 8:30 a.m.   | Quebrada | El Limón         | 0,061       |
| 07/09/2023 | 9:00 a.m.   | Quebrada | El Jagual        | 0,034       |
| 07/09/2023 | 10:20 a.m.  | Quebrada | La Ulloa         | 0,024       |
| 07/09/2023 | 10:40 a.m.. | Quebrada | La Medina        | 0,305       |
| 07/09/2023 | 11:50 a.m.  | Quebrada | Honda            | 0,062       |
| 07/09/2023 | 12:45 p.m.  | Quebrada | El Guadual 1     | 0,044       |
| 07/09/2023 | 12:55 p.m.  | Quebrada | El Guadual 1     | 0,020       |
| 07/09/2023 | 1:15 p.m.   | Río      | Frío             | 0,122       |
| 07/09/2023 | 2:38 p.m.   | Quebrada | Arenoso          | 0,102       |
| 09/10/2023 | 8:44 a.m.   | Quebrada | El Limón         | 0,032       |
| 09/10/2023 | 9:26 a.m.   | Quebrada | El Jagual        | 0,029       |
| 09/10/2023 | 10:00 a.m.  | Quebrada | La Ulloa         | 0,024       |
| 09/10/2023 | 10:24 a.m.. | Quebrada | La Medina        | 0,228       |
| 09/10/2023 | 11:40 a.m.  | Quebrada | Honda            | 0,106       |
| 09/10/2023 | 12:00 p.m.  | Quebrada | El Guadual 1     | 0,032       |
| 09/10/2023 | 12:20 p.m.. | Río      | Frío             | 0,152       |
| 09/10/2023 | 12:50 p.m.  | Quebrada | Arenoso          | 0,142       |
| 01/11/2023 | 4:00 p.m.   | Quebrada | Salado           | 0,331       |
| 01/11/2023 | 12:20 p.m.  | Río      | Loro Parte Media | 0,070       |

Fuente: Base de datos Aforos - Proyecto Cuenca Río Las Ceibas – Elaboración propia

### **Educación Ambiental – Capacitación Recurso hídrico**

Se realizaron 5 talleres teórico-prácticos, capacitando a más 70 niños en el manejo, conservación y uso eficiente del recurso hídrico, en la Institución Educativa El Caguán sede Chapuro e Institución Normal Superior - sede Platanillal, El Vergel y Pueblo Nuevo.

Se llevaron a cabo 60 capacitaciones y sensibilización sobre las Tasas por Uso del Agua (TUA), PUEAA y tecnologías de ahorro de agua, en las veredas Primavera, Floragaita, Los Cauchos, El Vergel, Chapuro, Ceibas Afuera, Santa Helena, Platanillal, además de una capacitación en ASPROCAECO sobre las cuencas hidrográficas, su importancia, manejo y conservación.

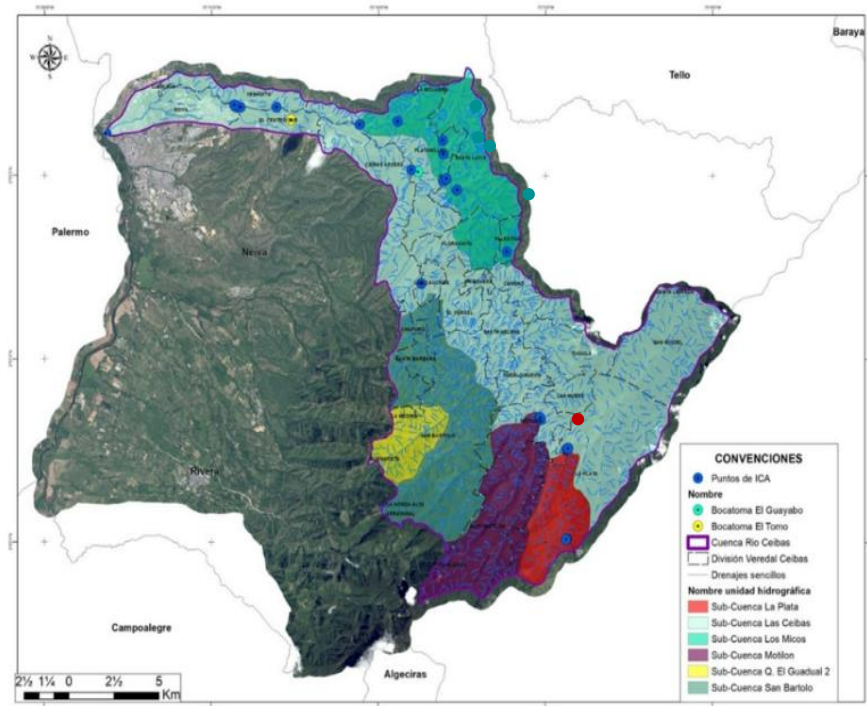
### **PROGRAMA 5. GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO**

#### **Monitoreos de Calidad de agua primer semestre**

Se realizaron 2 campañas de monitoreo de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos en los cauces de las corrientes hídricas de los Micos y de Las Ceibas y sus afluentes principales, por medio del contrato 395 de 2022. La toma de muestras de agua superficial se ejecutó en 13 puntos de monitoreo establecidos por el Proyecto, teniendo en cuenta los puntos de seguimiento del PORH y los principales afluentes del río Las Ceibas. La primera campaña de monitoreo se realizó en época seca el 30 y 31 de enero de 2023 y la segunda campaña el 13 y 14 de marzo de 2023.



Ilustración 1 Mapa puntos de muestreo de calidad de agua, río Las Ceibas



### Seguimientos a parámetros fisicoquímicos

Con los resultados de los parámetros in-situ y los reportes de análisis de laboratorio, se realizó la evaluación de la calidad del agua para los 13 puntos de monitoreo de las 2 campañas de muestreo del primer semestre del año 2023, cuyos resultados se condensan en la Tabla 05.

Tabla 5 Resultados Índice de Calidad del Agua – ICA, cuenca río Las Ceibas

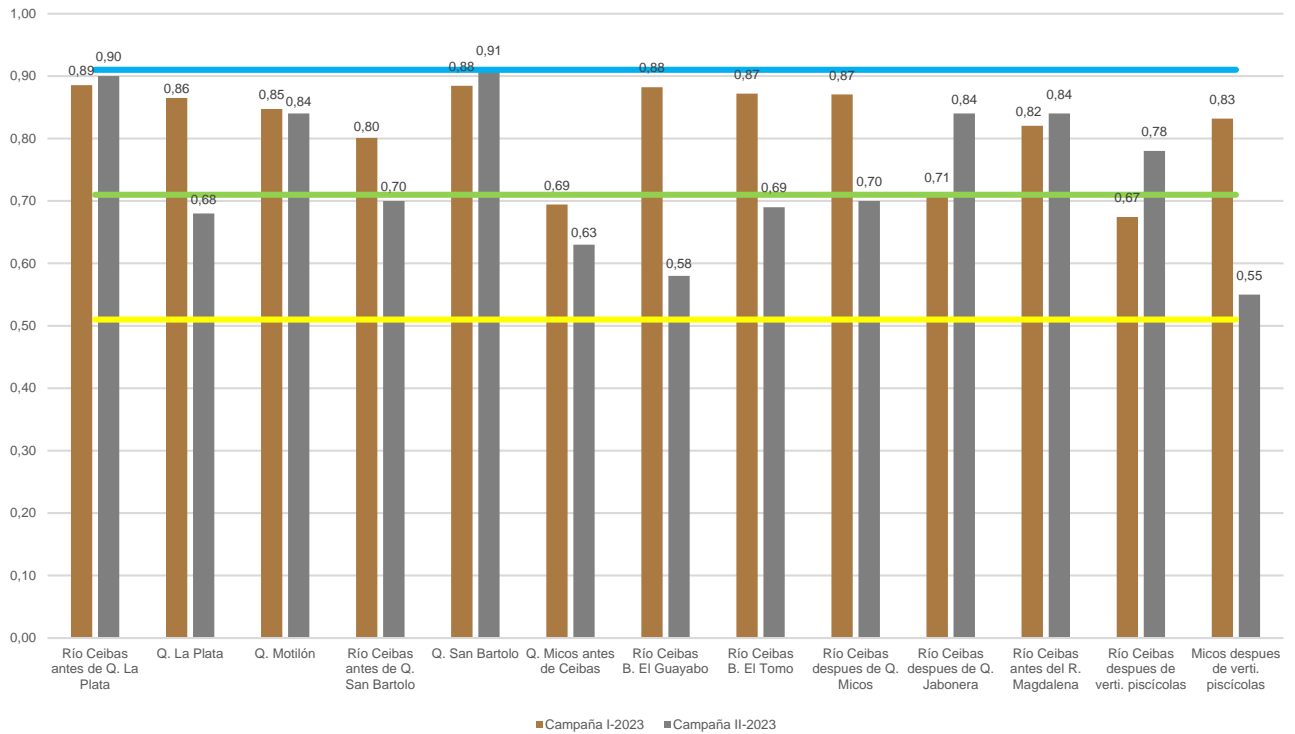
| Campaña de Monitoreo | Río Ceibas antes de Q. La Plata | Q. La Plata | Q. Motilón | Río Ceibas antes de Q. San Bartolo | Q. San Bartolo | Q. Micos antes de Ceibas | Río Ceibas B. El Guayabo | Río Ceibas B. El Tomo | Río Ceibas después de Q. Micos | Río Ceibas después de Q. Jabonera | Río Ceibas antes del R. Magdalena | Río Ceibas después de verti. piscícolas | Micos después de verti. piscícolas |
|----------------------|---------------------------------|-------------|------------|------------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| I-2023               | 0,89                            | 0,86        | 0,85       | 0,80                               | 0,88           | 0,69                     | 0,88                     | 0,87                  | 0,87                           | 0,71                              | 0,82                              | 0,67                                    | 0,83                               |
|                      | Bueno                           | Bueno       | Bueno      | Bueno                              | Bueno          | Medio                    | Bueno                    | Bueno                 | Bueno                          | Bueno                             | Bueno                             | Medio                                   | Bueno                              |
| II-2023              | 0,90                            | 0,68        | 0,84       | 0,70                               | 0,91           | 0,63                     | 0,58                     | 0,69                  | 0,70                           | 0,84                              | 0,84                              | 0,78                                    | 0,55                               |
|                      | Excelente                       | Medio       | Bueno      | Bueno                              | Excelente      | Medio                    | Medio                    | Medio                 | Medio                          | Bueno                             | Bueno                             | Bueno                                   | Medio                              |

Fuente: Base de datos Monitoreos - Proyecto Cuenca Río Las Ceibas – Elaboración propia

Para la primera campaña de monitoreo (temporada seca) todos los puntos presentaron un índice de calidad bueno, excepto los puntos quebrada Los Micos antes de desembocar al río Las Ceibas y río Las Ceibas después de vertimientos piscícolas, juntos con calidad media; puntos que en su área de influencia presentan mayor actividad antrópica.

La segunda campaña realizada en temporada de lluvias presenta calidad buena y excelente en la mayor parte de los puntos de muestreo, sin embargo, a comparación de la primera campaña se obtuvieron mayores índices de calidad media, por las constantes lluvias durante la jornada de monitoreo y la noche anterior, y por ende el incremento de los sólidos disueltos y en suspensión, así mismo, la variación de parámetros como la conductividad eléctrica, temperatura, pH y oxígeno disuelto (ver Gráfico 01).

Gráfico 1 Índices de Calidad del Agua – ICA, cuenca río Las Ceibas



Fuente: Base de datos Monitoreos - Proyecto Cuenca Río Las Ceibas – Elaboración propia

### Análisis de calidad de agua mediante bioindicadores

De igual forma se realizó la determinación de la calidad de agua en 12 estaciones de monitoreo, mediante el análisis de macroinvertebrados presentes en las corrientes hídricas, que se relacionan en la Tabla 06.

Tabla 6 Estaciones de Monitoreo de calidad de agua, bioindicadores, cuenca río Las Ceibas

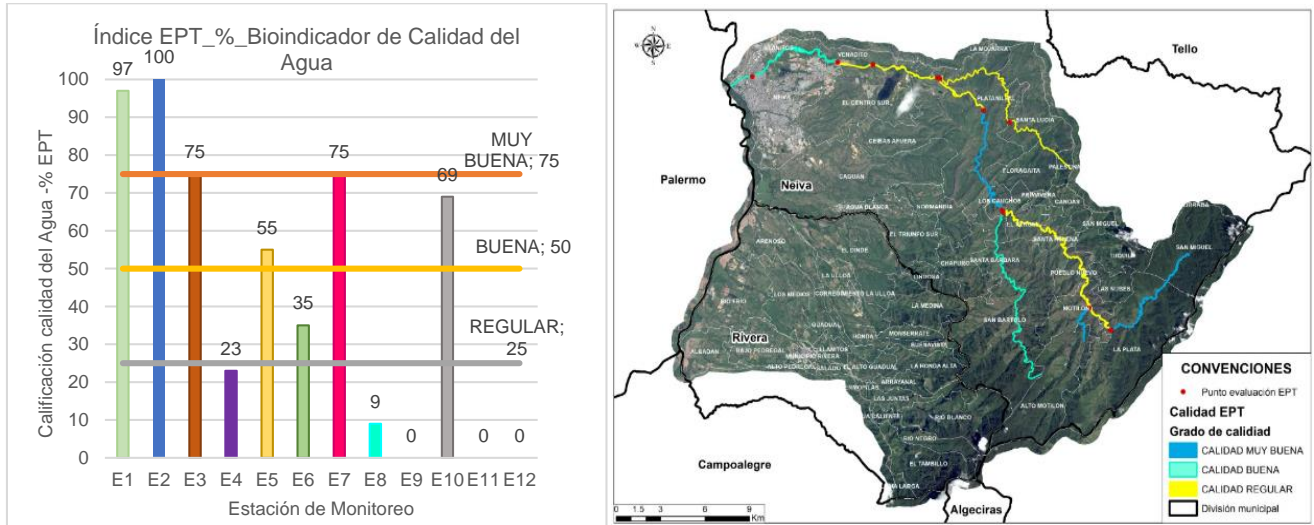
| E1                                 | E2                               | E3                               | E4   | E5                                  | E6                                    | E7                                   | E8                                   | E9                                       | E10                               | E11                                 | E12   |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
| R. CEIBAS ANTES DE LA QDA LA PLATA | QDA LA PLATA ANTES DEL R. CEIBAS | QDA MOTILON ANTES DEL RIO CEIBAS | RIO CEIBAS 180 M ANTES DE QDA. SAN BARTOLO | QDA SAN BARTOLO 50M ANTES R. CEIBAS | QDA LOS MICOS ANTES DE RIO LAS CEIBAS | RIO CEIBAS ANTES BOCATOMA EL GUAYABO | RIO CEIBAS ANTES DE BOCATOMA EL TOMO | RIO CEIBAS DESPUÉS DE LA QDA LA JABONERA | RIO CEIBAS ANTES AL RIO MAGDALENA | RIO CEIBAS DESPUÉS DE QDA LOS MICOS | QDA LOS MICOS DESPUES DE VERTI MIENTOS PISCICOLAS |

Fuente: Base de datos Monitoreos - Proyecto Cuenca Río Las Ceibas – Elaboración propia

El índice EPT (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera), expresado en porcentaje muestra que los sitios de monitoreo E1, E2, E3, E5, E7 y E10 se ubican en el rango de calidad buena consistente con la calidad de agua de acuerdo al índice ASPT; difiere considerablemente

con los indicadores para las estaciones E4, E8, E9, E11 y E12 clasificada como agua de calidad regular, ya que en estos tramos no se encontró ninguna de las especies indicadoras, correspondiente a sitios después de la descarga de algunas fuentes hídricas que presentan algún grado de contaminantes, pero no indica ausencia de otros tipos de macroinvertebrados como los tenidos en cuenta al calcular el valor de ASPT (ver Gráfico 02).

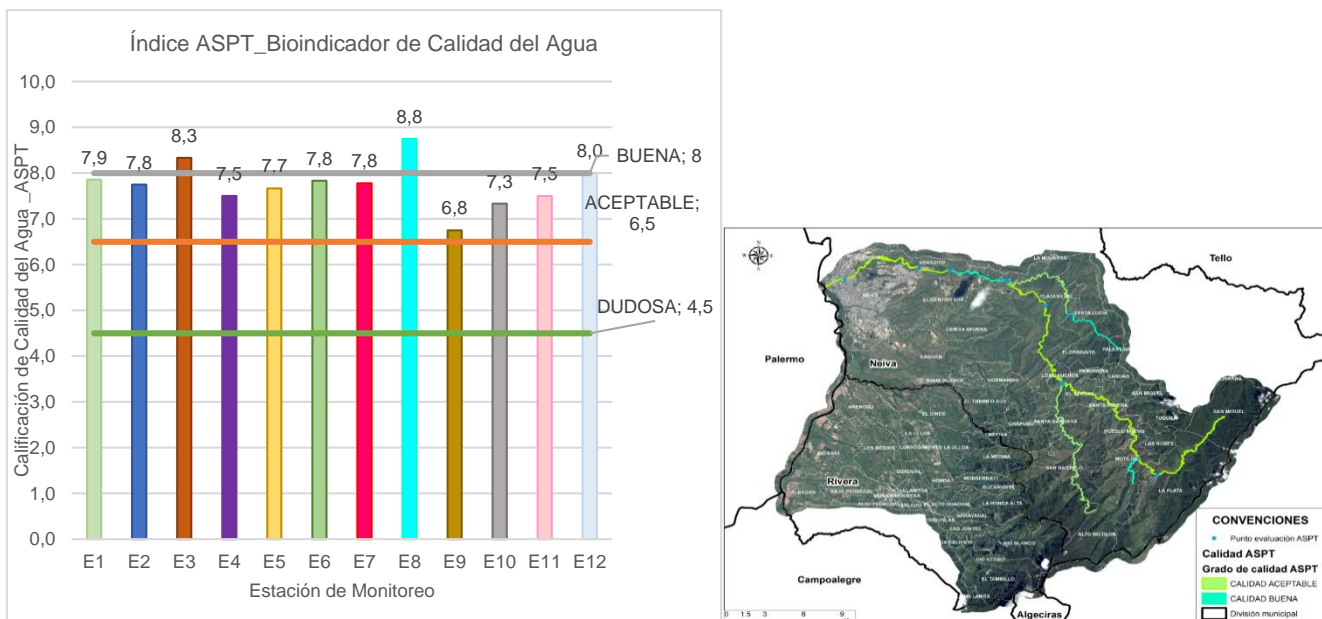
Gráfico 2 Índice EPT %. Bioindicador de Calidad del Agua, cuenca río Las Ceibas



Fuente: Base de datos Monitoreos - Proyecto Cuenca Río Las Ceibas – Elaboración propia

De acuerdo con el índice ASPT (Average Score Per Taxón) o puntuación promedio por taxa, indica alta diversidad de los macroinvertebrados hallados, estableciendo que el agua en la mayoría de los puntos de muestreo es de calidad aceptable característica aguas ligeramente contaminadas, en comparación del agua de los puntos de monitoreo E3, E8 y E12, en los cuales conforme a la cantidad de macroinvertebrados hallados se correlaciona con agua de calidad buena (Ver Gráfico 03).

Gráfico 3 Índice ASPT %, Bioindicador de Calidad del Agua. Cuenca río Las Ceibas



Fuente: Base de datos Monitoreos - Proyecto Cuenca Río Las Ceibas – Elaboración propia

De igual forma se verificó el cumplimiento de los objetivos de calidad de las corrientes superficiales en el área de la Cuenca del río Las Ceibas, conforme a los parámetros establecidos en los PORH del río Las Ceibas y la quebrada Los Micos para un término a mediano plazo después de adoptar las respectivas resoluciones con los resultados que se observan en la Tabla 07.

Tabla 7 Cumplimiento Objetivos de Calidad del Agua, cuenca del río Las Ceibas

| PARÁMETRO                          | SITIO DE MUESTREO |                   | QUEBRADA LA PLATA ANTES DE DESEMBOCAR EN CEIBAS |         | QUEBRADA MOTILON ANTES DE DESEMBOCAR EN LAS CEIBAS |            | RIO CEIBAS ANTES DE LA BOCATOMA EL GUAYABO |         | RIO CEIBAS ANTES DE LA BOCATOMA EL TOMO |         | RIO CEIBAS ANTES DE DESEMBOCAR AL RÍO MAGDALENA |            | QUEBRADA LOS MICOS DESPUES DE VERTIENTOS PISCICOLAS |         |
|------------------------------------|-------------------|-------------------|---|---------|--|------------|--|---------|---|---------|---|------------|---|---------|
|                                    | Unidad            | OBJETIVOS CALIDAD | DAT O MEDID O                                   | ESTADO  | REGISTRO   | ESTADO     | DAT O MEDID O                              | ESTADO  | DAT O MEDID O                           | ESTADO  | DAT O MEDID O                                   | ESTADO     | DAT O MEDID O                                       | ESTADO  |
| CAUDAL (*)                         | L/s               | 553,5             | 695,94  | CUMPL E | 803,37   | CUMPL E    | 641,453                                    | CUMPL E | 720,2                                   | CUMPL E | 318,0   | CUMPL E    | 438,02  | CUMPL E |
| OXIGENO DISUELTO (*)               | mg O2/L           | > 4               | 8,14  | CUMPL E | 7,59   | CUMPL E    | 7,79                                       | CUMPL E | 7,89                                    | CUMPL E | 7,35  | CUMPL E    | 7,56  | CUMPL E |
| SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES_SST    | mg/L              | < 30              | 5,499   | CUMPL E | 5,499  | CUMPL E    | 8  | CUMPL E | 9                                       | CUMPL E | 20  | CUMPL E    | 8   | CUMPL E |
| DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO_DBO5 | mg O2/L           | < 5               | 3,9   | CUMPL E | 8,7  | NO CUMPL E | 2  | CUMPL E | 2,9                                     | CUMPL E | 5,1   | NO CUMPL E | 2,5   | CUMPL E |
| FOSFORO TOTAL                      | mg P/L            | < 0.5             | 0,062   | CUMPL E | 0,049  | CUMPL E    | 0,062                                      | CUMPL E | 0,0499                                  | CUMPL E | 0,095   | CUMPL E    | 0,0499  | CUMPL E |
| NITROGENO AMONICAL                 | mg NH3-N/L        | < 1               | 0,99  | CUMPL E | 0,99   | CUMPL E    | 0,99                                       | CUMPL E | 0,99                                    | CUMPL E | 0,99  | CUMPL E    | 0,99  | CUMPL E |
| COLIFORMES FECALES TERMOTOLERANTE  | NMP/100mL         | < 1000            | 40  | CUMPL E | 94   | CUMPL E    | 110  | CUMPL E | 58                                      | CUMPL E | 540   | CUMPL E    | 920   | CUMPL E |

Fuente: Base de datos Monitoreos - Proyecto Cuenca Río Las Ceibas – Elaboración propia

### Monitoreos de Calidad de agua segundo semestre

Por medio del contrato 409 de 2023, se realizó la primera campaña de monitoreo de calidad de agua superficial de parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos del segundo semestre del año 2023, en los cauces de las corrientes hídricas de la quebrada Los Micos, río Loro y río Las Ceibas y sus afluentes principales. Para este contrato se establecieron 14 puntos de muestreo, los cuales se ejecutaron los días 31 de octubre, 01 y 02 de noviembre de 2023.

### **Manejo de Aguas Residuales Domésticas ARD**

Se realizó seguimiento y apoyo técnico en campo al estado y funcionamiento de 37 unidades sanitarias construidas en el área del proyecto cuenca río Las Ceibas para el saneamiento ambiental.

### **Manejo de Aguas Residuales no Domésticas ARnD:**

Se realizó seguimiento al funcionamiento y operación de 15 Sistemas Modulares de Tratamiento Anaerobio - SMTA para el tratamiento y gestión de las aguas mieles del café.

Por otra parte, se ejecutaron 20 salidas de campo para realizar identificación y seguimiento a los vertimientos generados por las actividades pecuarias en el área de la cuenca del río Las Ceibas. En los predios visitados, realizan cría de cerdos a menor escala y en su gran mayoría utilizan sistema de cama profunda que no genera vertimiento a campo abierto. Gran parte de los predios que realizan beneficio de pollos, cuentan con cajilla de inspección y campo de infiltración, sin embargo, estos sistemas se encuentran averiados debido a la vida útil de los materiales, razón por la cual se identificaron 10 predios que requieren medidas de descontaminación de las aguas residuales domésticas ARD, para minimizar el impacto al recurso superficial y subterráneo.

### **Capacitación Ambiental – Gestión de la calidad del recurso hídrico**

Con el fin de concienciar a los habitantes de la cuenca del río Loro, río Las Ceibas y otros directos al Magdalena y propender por mejorar el nivel educativo ambiental, se realizaron 9 talleres de capacitación en las diferentes sedes educativas y predio a predio, sobre: “Instalación, operación y mantenimiento de unidades de tratamiento de ARD y ARnD”, “Vertimientos de ARD y ARnD y consecuencias de su inadecuada disposición” y “Trámite para realizar solicitud de permiso de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo”, a 82 habitantes de la cuenca.

### **Gestión de Residuos Sólidos Reciclable**

Se realizaron 3 campañas de recolección de residuos sólidos reciclables en el primer semestre del año 2023, recuperando un total de 1.459 kg de estos materiales, los cuales fueron entregados a la recuperadora La 55 de la ciudad de Neiva para disposición final. Así mismo, se realizó adecuación de los puntos limpios distribuidos en la cuenca del río Las Ceibas.

### **Capacitación Ambiental – Gestión de residuos sólidos**

Se efectuaron capacitaciones teórico-prácticas a 28 niños de las instituciones educativas de las veredas Platanillal, Santa Helena y Pueblo Nuevo, explicando las diferentes formas de aprovechar los residuos resultantes de las actividades diarias domésticas y agropecuarias, la disposición y clasificación de los residuos generados, cambio climático, efecto invernadero y cálculo de la huella de carbono, además del uso adecuado de la infraestructura de recolección de residuos dispuesta en el área de la cuenca del río Las Ceibas, como lo son los puntos limpios las casetas RESPEL y puntos limpios domiciliarios.

### LÍNEA ESTRATÉGICA 3 – PRODUCCION CON PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

#### **PROGRAMA 6. MANEJO SOSTENIBLE DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS**

##### **Convenio Solidario # 338 de 2023 Proyecto de Producción Ganadera con Prácticas de Manejo Sostenible vereda Santa Bárbara**

Con el Objeto de aunar esfuerzos técnicos y financieros entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena y la Junta de Acción Comunal de la vereda Santa Bárbara se suscribió convenio solidario para la ejecución del proyecto denominado “*producción ganadera con prácticas de manejo sostenible*”. Contrato que se encuentra en ejecución.

##### **Modelo Hidropónico de producción de Forraje Verde (FVH)**

Es un sistema de alimentación basado en la producción de forraje vivo a partir del crecimiento inicial de las plantas desde su estado de germinación y crecimiento temprano de las plántulas de semillas viables. Este se caracteriza por ser de alta digestibilidad, buena calidad nutricional, y apto para el consumo de los animales. El FVH es “una alternativa que permite obtener alimentos con alto valor nutritivo en unas condiciones controladas, sin depender de factores ambientales. Además; en este se hace un uso racional de agua. Por su alto valor nutritivo, el producto alimenticio puede ser suministrado a especies como gallinas, pollos, cerdos, vacas, entre otros y se puede realizar en espacios reducidos. Actualmente el modelo se está aplicando con los grupos asociativos de producción de pollo, buscando la reducción en la compra de concentrado.

##### **Seguridad Alimentaria de las familias de la cuenca y microcuencas de Las Ceibas**

Se realiza asesoría y seguimiento a las huertas tanto de las escuelas como de las fincas aplicando en algunas ocasiones insumos comerciales biológicos y otros insumos fabricados en sus propias fincas para darle un manejo lo más limpio posible a las especies sembradas.

Implementación de huerto demostrativo en invernadero para la seguridad alimentaria, Centro de Estudio e Interpretación del Bosque Andino Surcolombiano (CEIBAS La Colonia): Avance en la implementación del huerto de seguridad alimentaria de tipo demostrativo en invernadero ubicado en el predio La Colonia, con productos como: arveja, tomate, lechuga, acelga, maíz, frijol, zanahoria, cilantro, repollo, cebolla larga, pepino cohombro, en general hortalizas básicas de la alimentación familiar.

#### **PROGRAMA 7. RECONVERSIÓN AMBIENTAL Y MANEJO SOSTENIBLE DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA LOCAL Y REGIONAL Y COMERCIALIZACIÓN**

Manejo Agroecológico en la siembra de frijol para evitar las quemas en las zonas productivas de la cuenca.

Se implementaron 20 proyectos piloto donde se establecieron 10 Has de cultivo de frijol sin quemas en su preparación, con enfoque agroecológico. En vez de quemas se adicionaron agentes biológicos sobre los residuos vegetales con el fin de acelerar su descomposición para que posteriormente sean incorporados al suelo como materia orgánica; se busca obtener una producción de grano limpio sin trazas de agroquímicos para su comercialización en los mercados verdes.

Contratación de Laboratorios Calderón para realizar el análisis de 220 muestras de suelo para conocer la fertilidad de los suelos de la cuenca del río las Ceibas: Se realizan las capacitaciones y el acompañamiento para las tomas de muestra de suelos de algunas asociaciones, resguardos indígenas y usuarios de la cuenca del río Las Ceibas; esto con el fin de conocer en qué estado de fertilidad se encuentran los suelos para dar un diagnóstico más acertado en la formulación nutricional de los cultivos para ser más productivos.

## LÍNEA ESTRATÉGICA 4 - GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

### **PROGRAMA 8. CONOCIMIENTO, REDUCCIÓN Y MANEJO DEL RIESGO**

#### **Barreras dinámicas de retención de detritos**

Se realizó seguimiento al funcionamiento de las 4 barreras dinámicas construidas en el área de la cuenca hidrográfica del río Las Ceibas y continúan en un buen funcionamiento ante el sometimiento a crecientes súbitas presentadas, donde se contienen los detritos que estas arrastran.

Se construyó la quinta barrera dinámica ubicada sobre el cauce de la quebrada San Bartolo, cumpliendo con lo establecido en el contrato 284 de 2022, cuyo objeto es “CONSTRUCCIÓN DE UNA BARRERA DINÁMICA DE RETENCIÓN DE PARTÍCULAS SÓLIDAS DURANTE EVENTOS NATURALES DE AVENIDAS TORRENCIALES, SOBRE EL CAUCE DE LA QUEBRADA SAN BARTOLO, LOCALIZADA EN LA VEREDA CEIBAS AFUERA, UN (1) KILOMETRO ANTES DE LA DESEMBOCADURA AL RIO LAS CEIBAS, INGRESANDO POR EL PUNTO LOCALIZADO A LA ALTURA DEL KM 22 DE LA VÍA QUE CONDUCE DE NEIVA (H) – BALSILLAS (CAQUETÁ); COMO ESTRATEGIA PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN ZONAS ALEDAÑAS AL CAUCE DEL RIO LAS CEIBAS EN DESARROLLO DEL PROGRAMA “GESTIÓN PARA MINIMIZAR EL RIESGO” DEL PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO LAS CEIBAS”.

Red Integral de Monitoreo Hidrometeorológico de Alerta y Alarma Automatizada en la Cuenca del Río Las Ceibas – RIMAC

Se realizó el monitoreo en tiempo real de los caudales en la cuenca del río Las Ceibas en la plataforma MeerKAD; las estaciones reportaron valores de variables hidrológicas significativos. Así mismo, los valores de caudales empezaron a disminuir desde abril debido a la disminución de la precipitación, evidenciando así, la finalización del fenómeno de La Niña. Sumado a esto, el IDEAM informó sobre el inicio del Fenómeno de El Niño en el segundo semestre de 2023, con influencia en la cuenca del río Las Ceibas debido a la disminución de la precipitación en la cuenca y por ende la disminución del caudal del río.

Se realizan seguimientos periódicos y con los datos acumulados se generan boletines hidrometeorológicos mensuales.

Se empezó la primera fase del contrato 387 de 2023, cuyo objeto es “IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE MONITOREO Y CONTROL DE VARIABLES AMBIENTALES, MANTENIMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA RED AUTOMÁTICA DE MONITOREO HIDROCLIMATOLÓGICO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA CAM”, como primer momento, se están realizando las primeras revisiones de las estaciones ubicadas en la cuenca río Las Ceibas.

### **Capacitación - Gestión del Riesgo de Desastres (GRD)**

Con el fin de promover conciencia sobre el conocimiento y la reducción del riesgo, se han realizado 3 capacitaciones de manera conceptual, temática y dinámica permitiendo así que 86 participantes entre los niños que estudian en las escuelas Normal Superior, visitantes y la población en general de la cuenca de río Las Ceibas cuiden el medio ambiente, al recurso hídrico y tengan buenas prácticas productivas.

Adicionalmente, se desarrollaron talleres de alfabetización climatológica enmarcados en el convenio suscrito entre la CAM y la Universidad SURCOLOMBIANA, llamado “Gestión del Conocimiento con Base en una Estrategia de Monitoreo Hidroclimático Comunitario en el Contexto de los Servicios Ecosistémicos de la Cuenca Hidrográfica del Río Las Ceibas”, donde 23 campesinos fueron capacitados por el IDEAM, los seis talleres permitieron a la comunidad adquirir conocimientos en el monitoreo hidroclimático aplicado a sus actividades agrícolas y a la adaptación ante eventos hidroclimáticos. En suma, fueron certificados y se entregaron pluviómetros y termohigrómetros con el fin de aplicar lo aprendido en las capacitaciones.

Se reactivó el grupo de Brigadas Forestales conformadas por 25 voluntarios de la cuenca río Las Ceibas, río Loro y otros directos al Magdalena, adscritos a la Defensa Civil Colombiana. La reactivación se logró a través de cuatro clases realizadas en las veredas Los Cauchos, Santa Lucía y en el corregimiento El Cagúan, en donde se trataron temas como Gestión de Riesgo de Desastres (primeros auxilios, comandos y acciones ante eventos por inundaciones deslizamientos) y brigadas forestales (Reconocimiento técnico de las estructuras o sitios de trabajo, seguridad personal, riesgos en los incendios forestales, uso de herramientas y equipos, construcción de la línea de defensa, control de incendios de cobertura vegetal, recuperación).

## **LÍNEA ESTRATÉGICA 5. GESTIÓN SOCIO – AMBIENTAL**

### **PROGRAMA 9. FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES Y TEJIDO SOCIAL DE LA CUENCA**

En el año 2023, en la línea estratégica de gestión socioambiental, se realizaron actividades que promueven la capacidad local, la gestión ambiental y el tejido social, articulado con las instituciones y entidades, logrando empoderar a la comunidad y las organizaciones de la cuenca del río Las Ceibas en la búsqueda de oportunidades que mejoren sus condiciones de vida dentro de su territorio.

#### **Educación ambiental**



Se articularon actividades de sensibilización ambiental con los docentes de las Instituciones Educativas Normal Superior de Neiva, El Caguán y San Antonio de Anaconia, con los representantes legales de los emprendimientos y las Asociaciones y con toda la comunidad presente en la cuenca del río Las Ceibas, en torno a la preservación y conservación de la Cuenca del Río Las Ceibas, generando cultura ambiental.

### **Celebración de fechas ambientales**

Conmemoramos el mes de los niños y niñas y el Día Mundial de la Tierra en la cuenca del río Las Ceibas de Neiva en la Institución Educativa El Caguán, sede rural Chapuro de Neiva, con diferentes actividades como #CineCAM, charlas y talleres de educación ambiental en los que se resaltó la importancia de cuidar y conservar nuestros recursos naturales especialmente el agua. Otra actividad desarrollada fue la visita a la sede rural, para implementar una huerta escolar y la entrega de una tula, una alcancía y un esfero, con la participación de 40 estudiantes.

Conmemoramos el aniversario 16 del PNR Siberia Ceibas en la Institución Educativa El Guadual, sede Rural Lomalarga, del municipio de Rivera, con la comunidad educativa, en articulación con el equipo del área protegida, Fundación Molécula Verde, Educación Ambiental de la CAM. En la celebración se realizaron diversas actividades lúdicas, recreativas ambientales que buscan sensibilizar a los niños, niñas, padres y docentes sobre la importancia de cuidar y conservar los recursos naturales.

Se conmemora el día Internacional de Tierra, con 9 funcionarios de la Defensoría del Pueblo, con una sembratón con especies nativas como el pino romeron y arboloco en el Centro de Estudio e Interpretación del Bosque Andino Sur Colombiano - Ceibas La Colonia, además se realizó un recorrido en el Sendero Arboloco que es un claro ejemplo de restauración activa para la recuperación de las funciones naturales de los ecosistemas de manera más acelerada, se evidenció la importancia en el cuidado de estos ecosistemas estratégicos que pertenecen a la parte alta de la cuenca y que aportan en la regulación, la cantidad y la calidad del recurso hídrico del Río Las Ceibas.

Con la comunidad educativa de la sede rural Canoas, realizamos el concurso de trajes elaborados con material reciclado. Durante la actividad los niños y niñas desfilaron y socializaron nombre del disfraz, material utilizado, el mensaje y con quien lo hicieron. Con esta actividad además de diferentes juegos con la participación de los papitos, se sensibilizó sobre la importancia del manejo de los residuos y la conservación de nuestros recursos naturales, especialmente el agua.

### **CINECAM**

Estrategia de sensibilización hacia la protección de los recursos naturales, a través de la proyección de películas que nos muestran la conexión del ser humano con la naturaleza y los efectos positivos o negativos. Esta actividad en el primer semestre de 2023 se realizó con las sedes rurales Pueblo Nuevo, Santa Helena, El Vergel, Los Cauchos, Platanillal, Chapuro y Primavera, con la presencia de 150 alumnos y docentes.

### **Eventos educativos**

Conversatorio hablando por el río: Con la ponencia río Las Ceibas, nuestro río, se participó en el conversatorio, #hablando por el río", con estudiantes de primaria y secundaria del

Instituto Técnico y Académico Scout José Martí. Jornada que se destacó por la participación activa de los estudiantes, padres de familia y docentes. El conversatorio termina con el compromiso de cada participante de aportar su granito de arena para cuidar nuestros recursos naturales.

Senderismo, Avistamiento de Aves y Fotografía Concurso de Biodiversidad en el Sendero Árbol Loco. Con 36 estudiantes del Colegio de Balsillas, docentes, profesionales de PNN y PNR Siberia Ceibas, se llevaron a cabo varias actividades entre ellas socialización del proyecto Ceibas, senderismo, avistamiento de aves y concurso de fotografía. Todas estas actividades permiten sensibilizar a los jóvenes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

### **Monumento ambiental**

Participación en la convocatoria de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, logrando el reconocimiento de monumento ambiental a los habitantes de la cuenca Río Las Ceibas Oliver Bonilla Gutiérrez con Ceiba Pentadra ubicada en la vereda Los Cauchos en el predio El Mirador, en la categoría: Alto Valor Social Cultural e Histórico y José Lizardo Ninco con Ficus Subandina ubicado en la vereda Chapuro, Reserva Natural de la Sociedad Civil Bellavista, en la categoría: Alto Valor Ecológico.

### **Emprendimiento Juvenil**

A través de charlas de emprendimiento juvenil orientada al ahorro económico y el manejo responsable de los recursos naturales, se incentiva a estas dinámicas a 80 estudiantes de las sedes rurales de las veredas Platanillal, Primavera, Los Cauchos, El Vergel, Pueblo Nuevo y El Chapuro.

### **PRAE**

La Institución Educativa El Caguán, Sede Rural Chapuro, ubicada en zona en el área del POMCA río Ceibas, río Loro, río Frío, río Arenoso y otros directos al Magdalena y al Parque Natural Regional Siberia Ceibas, participó de la convocatoria de Proyectos Ambientales Escolares PRAE 2023 de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM con un tema de investigación titulado Aves del Chapuro: Una experiencia por conocer.

## **PROGRAMA 10. CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DE LA VISIÓN DE LA CUENCA Y SU MANEJO**

### **Actualización caracterización predial**

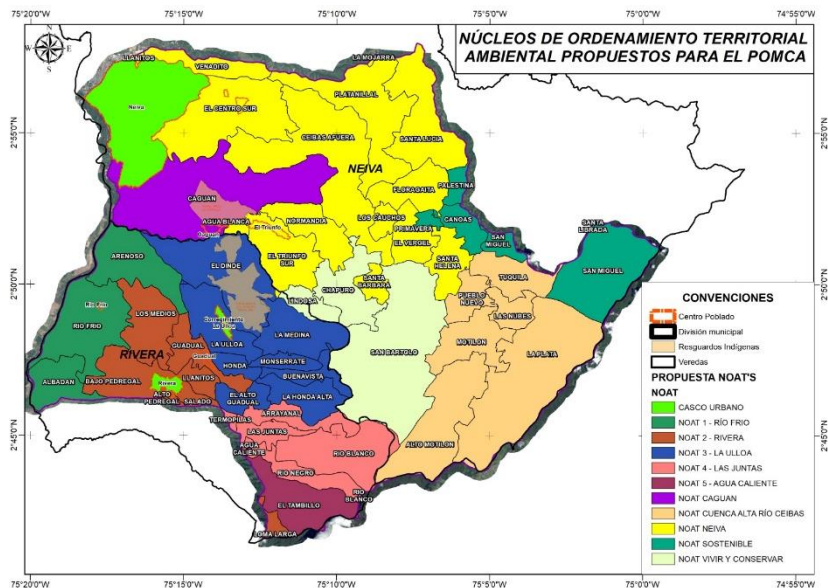
En el primer semestre de 2023 se continua con el proceso de actualización de caracterización predial en la cuenca hidrográfica del Río Las Ceibas. esta actualización tiene dos grandes divisiones, una el trabajo humano, procedimientos que se realizan en campo, Y se basan en toma de datos primarios de información social, económica y catastra y otro el trabajo tecnológico, es decir hay unos insumos que se cargan a una plataforma web en la sede del proyecto cuenca Río Las Ceibas.

En el año 2023, se cuenta con la línea base de los predios de la cuenca con planificación predial, social, económica y ambiental, los habitantes de la cuenca, número de familias e inversiones del proyecto “Cuenca río Las Ceibas.

| No.          | ZONA            | VEREDAS       | No. PREDIOS |
|--------------|-----------------|---------------|-------------|
| 1            | ZONA DE RESERVA | Alto Motilón  | 9           |
| 2            |                 | Motilón       | 28          |
| 3            |                 | La Plata      | 21          |
| 4            |                 | Pueblo Nuevo  | 35          |
| 5            |                 | San Miguel    | 12          |
| 6            |                 | San Bartolo   | 43          |
| 7            |                 | Tuquila       | 20          |
| 8            |                 | Chapuro       | 30          |
| 9            |                 | Las Nubes     | 14          |
| 10           | ZONA PRODUCTIVA | Ceibas Afuera | 34          |
| 11           |                 | Platanillal   | 41          |
| 12           |                 | Santa Lucia   | 62          |
| 13           |                 | Floragaita    | 27          |
| 14           |                 | Los Cauchos   | 17          |
| 15           |                 | El Vergel     | 24          |
| 16           |                 | Santa Helena  | 18          |
| 17           |                 | Santa Bárbara | 11          |
| 18           |                 | Palestina     | 37          |
| 19           |                 | Primavera     | 30          |
| 20           |                 | Canoas        | 30          |
| <b>TOTAL</b> |                 |               | <b>543</b>  |

## SOCIALIZACION POMCA NUEVA AREA

Con la adopción del POMCA río Ceibas, río Loro y otros directos al Magdalena, se da inicio a la concertación con la comunidad de la nueva área, para la conformación de los NOATS, Núcleos de Ordenamiento Ambiental Territorial, teniendo en cuenta vías de acceso, familiaridad y territorialidad. Se concertan 5 núcleos de ordenamiento territorial y se hacen los comités locales en cada uno de los NOATS, en donde se socializa el POMCA



Con los NOATS concertados se programan y desarrollan los Comités Locales, donde se hacen los primeros acercamientos con la comunidad y se socializa el POMCA y las fases que se desarrollaron para terminar con la formulación de los programas y proyectos que se van a implementar.

## **PRAE**

Con la participación de estudiantes y docentes de la Institución Educativa Normal Superior de Neiva y San Antonio de Anaconia de Neiva, funcionarios de la Personería de Neiva, el equipo técnico del proyecto Ceibas y de Corporación de Servicios Integrales Las Ceibas, se realizaron dos visitas a la cuenca del río Las Ceibas, en el desarrollo del Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental – PROCEDA - “Senderismo Ecológico en la Zona de Reserva en el Oriente de Neiva”, presentado por CORPOINTEGRAL Ceibas.

Las actividades realizadas fueron senderismo, socialización de las actividades del proyecto Ceibas, la importancia de la participación de la comunidad en el territorio, sensibilización del cuidado de los recursos naturales, importancia de las abejas, relevo generacional y la siembra y adopción de árboles como aporte a la conservación de la cuenca del río Las Ceibas, única fuente que abastece la ciudad.

## **Giras de Reconocimiento**

Se acompañaron 10 giras de reconocimiento a la cuenca río Las Ceibas, nuestro río, con un total de 270 visitantes, funcionarios Secretaría de Ambiente, de la UNAD, de la Fiducia, de la Defensoría del Pueblo y de Holanda y estudiantes de la USCO La Plata, UNITOLIMA, de la FET, Maestría de la USCO, USCO Neiva.

## **Mercado Campesino Interinstitucional**

En articulación con la Gobernación del Huila, la ADR y la CAM, con Negocios Verdes, se participó con los productores de la cuenca del río Las Ceibas y sus productos amigables con el medio ambiente, espacios que permiten posicionar los productos marca Ceibas.

## **Feria de Productos y Servicios Banco Agrario**

Se participó Feria de Productos y Servicios Banco Agrario realizada en la central mayorista SURABASTOS con la asistencia de organizaciones y emprendimientos de la cuenca del Río Las Ceibas donde se promocionaron los productos, logrando reconocimiento y aceptación por su calidad y presentación

## **Mercado Campesino Malecom**

Las asociaciones y emprendedores de la cuenca del río Las Ceibas ofertaron sus productos y servicios en el mercado campesino institucional que se llevo a cabo en el Malecon de la ciudad de Neiva.

## **FIMA 2023**

Se participó en la octava versión de la Feria Internacional del Medio Ambiente, con la Reserva Natural Bellavista, Grupo de Monitoreo Cacique Candela y Río Ceibas Tours. en este espacio, que impulsa y visibiliza las acciones e iniciativas gubernamentales y empresariales enfocadas a la gestión ambiental y de recursos orientadas al mejoramiento del desempeño ambiental de las cadenas de valor de la industria aplicables a diferentes actividades económicas, se ocasionó que los visitantes pudieron encontrar información sobre los principales avances en la ejecución del proyecto Cuenca río Las Ceibas.

## **BIOEXPO BUCARAMANGA 2023**

Participamos en la primera feria binacional en El Gran Santander, organizada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con representantes del emprendimiento Café Cerro Neiva y de la Cooperativa Multiactiva de productores de Cholupa del Huila, teniendo gran acogida por la calidad de los productos y el trabajo responsable con el medio ambiente y la protección de los recursos naturales.

## **FICCA 2023**

Participamos de la Feria Internacional del Cacao y el Café, que integro toda la cadena de valor del café y el cacao, con Corporación de Servicios Integrales Las Ceibas CORPOINTEGRAL CEIBAS, Asociación Agropecuaria El Mezón de Neiva –AGROMEZON, Asociación de Productores de Cacao Ecológica Cuenca rio Las Ceibas – ASPROCAECO, Asociación Agropecuaria El Chapuro, ASOCHAPURO.

## **EXPOHUILA 2023**

Participamos en Expohuila 2023, del 2 al 5 de noviembre, con los productores de la cuenca del río Las Ceibas, río Oro y otros directos al Magdalena, AGROMEZON con café, Asociación de Mujeres emprendedoras río Las Ceibas con huevos de codorniz, Finca Agroturística Cerro Gordo, turismo y vino, RNSC Veraguas, con Cúrcuma, RNSC Gironda con miel, Cooperativa Multiactiva de productores de Cholupa del Huila, La Magia del café 360°, Asociación de Mujeres Emprendedoras Campesinas del Mezon Neiva - ASOMECMN. Los productores además de dar a conocer sus productos, socializan las actividades que realizan como aporte a la conservación de los recursos naturales, especialmente del río Las Ceibas.

## **EMPRENDIMIENTOS AGROTURÍSTICOS**

Acompañamiento inauguración de los emprendimientos La Magia del Café 360°, Finca Agroturística Villa Claudia, ubicados en la vereda Primavera, y la Finca Agroturística Cerro Gordo ubicada en la vereda Palestina, donde se podrá disfrutar de los hermosos paisajes de la cuenca del río Las Ceibas y vivir una experiencia del proceso del café desde el árbol hasta la taza y del vino artesanal Cerro Gordo, además de la gastronomía campesina.

### **Apoyo a la comercialización**

Acompañamiento y apoyo a las organizaciones y emprendedores de la cuenca del rio Las Ceibas en la comercialización de sus productos en el mercado campesino de Calixto, mercados institucionales de la Gobernacion y la Alcaldia y Banco Agrario, la Central Surabastos, supermercados regionales y restaurantes de la ciudad. Se continúa con la distribución de los productos a través de las herramientas tecnológicas de comunicación. Se brinda asesoría organizacional y acompañamiento en la nueva iniciativa que están realizando la Asociación de Mujeres Productivas

### **Videos institucionales**

realización de 4 videos institucionales a las organizaciones: AGROMEZON, ASPROCAECO, Mujeres Emprendedoras del rio Las Ceibas y al emprendimiento

Agroturístico La Magia del café 360°; con el apoyo de los profesionales de negocios verdes y 1 video del departamento de comunicación de la universidad UNAD para algunas organizaciones ubicadas en la Cuenca del Rio Las Ceibas

### **Fortalecimiento Organizacional**

Se hizo seguimiento a los procesos productivos identificando los costos, gastos e ingresos de la actividad; A nivel legal mediante la revisión de los diferentes obligaciones tributarias y el apoyo a la comercialización con envases, diseños de etiquetas y empaques, la asignación de 80 códigos de barras y materiales de construcción para el acondicionamiento de las instalaciones y salas de proceso con el fin de conseguir del registro sanitario del Invima a los productos de las organizaciones.

| <b>GRUPO RESSPONSABLE</b>             | <b>ENVASES<br/>250 ML</b> | <b>ENVASES<br/>375 ML</b> |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>DEFENSORES DE LA RESERVA</b>       | 144                       | 144                       |
| <b>CORPOAGROAMBIENTAL</b>             | 96                        | 96                        |
| <b>CORPOINTEGRAL</b>                  | 144                       | 144                       |
| <b>CEIBAS LA COLONIA</b>              | 146                       | 146                       |
| <b>APROCHAPURO</b>                    | 144                       | 144                       |
| <b>JAC ALTO MOTILON</b>               | 144                       | 144                       |
| <b>RNSC LA GIRONDA</b>                | 144                       | 144                       |
| <b>ASPROCAECO</b>                     | 96                        | 96                        |
| <b>GM CACIQUE CANDELA SAN MIGUEL</b>  | 96                        | 96                        |
| <b>GM CACIQUE CANDELA SAN BARTOLO</b> | 96                        | 96                        |
| <b>TOTAL</b>                          | 1250                      | 1250                      |

### **CAPACITACION EN APICULTURA SENA-CAM**

Con la participación de 15 habitantes de la cuenca del río Las Ceibas se desarrolla mediante SENA Emprende Rural el programa de EMPRENDIMIENTO EN APICULTURA con capacitación en el desarrollo de la actividad apícola y las bases para la creación de un emprendimiento (unidad productiva) enfocada en la conservación y protección de las abejas.

Se apoyaron 14 unidades productivas de la cuenca del río Las Ceibas, brindándoles las condiciones necesarias para que tengan éxito en el logro de sus objetivos y metas, a fin de asegurar su continuidad enfocadas en la rentabilidad y en la conservación y protección del medio ambiente.

| NOMBRE DEL GRUPO O EMPRENDIMIENTO   | ACTIVIDADES REALIZADAS  |
|---|---|
| <b>ASOCIACION AGROPECUARIA EL MEZON DE NEIVA - AGROMEZON</b>  | Apoyados con materiales para las adecuaciones de acuerdo con los requerimientos del INVIMA para el logro del registro, capacitación sobre Ley de Emprendimiento 2069 del 2020 y Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria de Alimentos y Bebidas realizado con el apoyo del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, Invima y la FET y fortalecimiento empresarial y comercial con la participación en ferias comerciales e impulso del café, un video institucional promocional como apoyo comercial  |
| <b>ASOCIACION DE PRODUCTORES DE CACAO ECOLOGICO CUENCA RIO LAS CEIBAS - ASPROCAECO</b>                      | Esta organización, se ha apoyado con materiales para las adecuaciones requeridas por el INVIMA para el logro del registro, capacitaciones sobre Ley de Emprendimiento 2069 del 2020 y Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria de Alimentos y Bebidas realizado con el apoyo del Ministerio de Ambiente y desarrollo rural, Invima y la FET, taller sobre la importancia de las abejas en la cadena productiva y de vida al igual de la importancia del cuidado y preservación de ellas y fortalecimiento empresarial y comercial con la participación en ferias comerciales e impulso del chocolate, un video institucional promocional como apoyo comercial, asesoramiento y apoyo en la participación de convocatorias de la alcaldía y gobernación para apoyos y asignación códigos de barras para la identificación de sus productos. |
| <b>ASOCIACION AGROPECUARIA EL CHAPURO ASOCHAPURO</b>  | Se realizan capacitaciones enfocadas a un cambio cultural de inclusión de género y de procesos ecológicamente responsables comprometido con el medio ambiente y el desarrollo económico y social por agricultores de la asociación en los cultivos de café, plátano, banano y vino de uva isabela   |
| <b>MUJERES PRODUCTIVAS DEL RIO LAS CEIBAS</b>   | se apoya en la rendición de cuentas y organización de los estados financieros al igual se formula un plan de trabajo para la actualización de la misión y visión, la revisión y socialización de los estatutos teniendo en cuenta la incorporación de nuevas asociadas, para el desarrollo de las actividades   |
| <b>CORPORACION PARA EL DESARROLLO AGRICOLA Y DE SERVICIOS AMBIENTALES CORPOAGROAMBIENTAL RIO LAS CEIBAS</b> | Se apoyo el desarrollo social y económico con capacitaciones enfocadas en la importancia de la asociatividad taller sobre la importancia de las abejas en la cadena productiva y de vida al igual de la importancia del cuidado y preservación de ellas y con equipamiento para su actividad apícola y de reforestación permitido el crecimiento empresarial de la asociación al igual que asesorías sociales, empresariales y comerciales.   |
| <b>CORPORACION DE SERVICIOS INTEGRALES LAS CEIBAS / RIO CEIBAS TOURS</b>                                    | La Corporación se ha venido impulsando mediante el direccionamiento de las diferentes giras realizadas en la cuenca para la venta de sus servicios ecoturísticos de restaurante, transporte y alojamiento al igual que el impulso en las ferias regionales y nacionales de los diferentes productos que como organización de segundo nivel comercializa   |
| <b>MUJERES EMPRENDEDORAS DEL RIO LAS CEIBAS</b>   | Se les brinda asesoramiento técnico, social, organizacional y comercial se ha logrado la consecución de nuevos cliente logrando que la producción sea vendida en su totalidad en semana, al igual se les realizo un video institucional y promocional.  |
| <b>ENELIA BAHAMON</b>   | Capacitación sobre Ley de Emprendimiento 2069 del 2020 y Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria de Alimentos y Bebidas realizado con el apoyo del Ministerio de Ambiente y desarrollo rural, Invima, La FET, Apoyada con materiales para las adecuaciones necesarias de acuerdo al análisis realizado de los requerimientos del INVIMA para el logro del registro y apoyo comercial del vino Cerro Gordo y la asignación de códigos de barras para vinos y uva en bandeja  |
| <b>CLAUDIA JIMENA QUINTERO BAHAMON</b>  | Apoyo en la comercialización de la cúrcuma mediante participación en las diferentes ferias realizadas por la Gobernación, la Alcaldía y entidades privadas, en locales comerciales en la central mayorista Surabastos y en el manejo y organización de la información contable y financiera   |
| <b>EDUARDO QUINTERO</b>   | seguimiento y análisis al proceso de elaboración de la panela, identificando la cantidad de caña de azúcar necesaria para la producción de panela, sus costos, gastos e ingreso por las ventas  |

| NOMBRE DEL GRUPO O EMPRENDIMIENTO              | ACTIVIDADES REALIZADAS  |
|--|---|
| <b>KERLLY BONILLA JOHANA</b>                   | Apoyo en la participación en las diferentes ferias realizadas por la Gobernación, la Alcaldía y entidades privadas, capacitación sobre Ley de Emprendimiento 2069 del 2020 y Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria de Alimentos y Bebidas realizado con el apoyo del Ministerio de Ambiente y desarrollo rural, Invima, La FET, logro de asignación de códigos de barras para las presentaciones de sus productos |
| <b>ARLEY CAQUIMBO - LA MAGIA DEL CAFÉ 360°</b> | Se realizo un video institucional promocional como apoyo comercial al emprendimiento ecoturístico y el direccionamiento de giras realizadas en la cuenca para la venta de sus productos y servicios ecoturísticos.  |
| <b>RNSC BELLA VISTA - JOSE LIZARDO NINCO</b>   | El proyecto Cuenca del Rio Las Ceibas, apoya el emprendimiento turístico en el desarrollo del sendero ecológico y la temática enfocada al cultivo del café, con un cambio de cultural agrícola a través de procesos ecológicamente responsables comprometido con el medio ambiente y el desarrollo económico y social en la zona  |
| <b>FINCA AGROTURISTICA CERRO GORDO -</b>       | Capacitaciones sobre Ley de Emprendimiento 2069 del 2020 y Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria de Alimentos y Bebidas realizado con el apoyo del Ministerio de Ambiente y desarrollo rural, Invima, La FET, apoyo comercial al emprendimiento ecoturístico y el direccionamiento de giras realizadas en la cuenca para la venta de sus productos y servicios ecoturísticos.                                     |

## LÍNEA ESTRATÉGICA 6. GOBERNANZA AMBIENTAL CON ENFOQUE DIFERENCIAL ÉTNICO

### PROGRAMA 11. Asesoría y formación ambiental con enfoque diferencial

En el marco del contrato No 374 que tiene por objeto realizar el análisis de fertilidad a muestras de suelos tomadas en el área de la cuenca del río Las Ceibas” se realizaron tomas de muestras de suelo en territorio del resguardo indígena Paniquita ubicado en el municipio de Rivera (24) y La Gabriela ubicado en el municipio de Neiva (10), áreas de ejecución del POMCA, las cuales están en evaluación, previa reunión con los resguardos para acordar el cronograma de la toma de muestras.

| <b>SISTEMA AGROFORESTAL CACAO PANIQUITA</b> |   |                 |                 |
|---|---|-----------------|-----------------|
| <b>Nº</b>                                   | <b>MATERIALES E INSUMOS</b>   | <b>UNIDAD</b>   | <b>CANTIDAD</b> |
| 1   | Fumigadora de espalda manual Presión Interna, Capacidad 20 Lts. Características adicionales Tanque fabricado en polietileno de alta densidad Alto 50 cm, Ancho 43 cm, Peso 3 Kg Tipo, Largo 43 cm   | Unidad          | 20              |
| 2   | Acondicionador orgánico de suelo a base de micorrizas (Nitrafos Micorrizado)  | Bulto x 50kg    | 210             |
| 3   | Agente Biológico que protege las raíces de los cultivos del daño por nematodos y por insectos plaga: MicosPlag. Ingrediente activo Esporas en latencia de los hongos entomopatógenos Paecilomyces lilacinus, Metarhizium anisopliae, Beauveria bassiana | 100 gramos      | 20              |
| 4   | Azadón Reforzado Herragro (ref 3120)  | unidad          | 20              |
| 5   | Balde de plástico de 12 litros  | unidad          | 20              |
| 6   | Barra agrícola 12 libras truper 199985  | unidad          | 20              |
| 7   | Correctivo cal líquida (Cal 40) I.A Carbonato de calcio - líquido micronizado floable. 45% P/P y 43,5% P/V - Acondicionador de suelo líquido.   | litro           | 110             |
| 8   | Fertilizante mineral orgánico cacao crecimiento (Permaxion cacao crecimiento)   | bulto x 50kg    | 280             |
| 9   | Fungicida Biológico (Biofungo) I.A: Esporas en latencia del hongo Trichoderma harzianum. Cepa OBTh15. Referencia ATCC 52443   | litro           | 22              |
| 10  | Fungicida Biológico (Tricho-D) I.A: Esporas en latencia del hongo Trichoderma harzianum.Referencia ATCC 20847 - T22   | Tarro de 300 gr | 22              |



|           |  |        |    |
|-----------|--|--------|----|
| <b>11</b> | Insecticidas repelentes natural (capsialil). I.A: Oleorresina de ají: 38 %; aceite de ajo: 48% | litro  | 22 |
| <b>12</b> | Machete 3 canales Herragro 22  | unidad | 40 |
| <b>13</b> | Palín hoyador en acero tipo de pala cuadrada Ancho 19 cm con cabo en madera de 160 cm de largo | Unidad | 40 |
| <b>14</b> | Tijera podadora mangoergonómico 8  | unidad | 20 |